

PAT-NO: JP358219062A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58219062 A
TITLE: INK QUANTITY ADJUSTING DEVICE FOR PRESS

PUBN-DATE: December 20, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
HAYASHI, MAKOTO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
TOSHIBA MACH CO LTD N/A

APPL-NO: JP57101682
APPL-DATE: June 14, 1982

INT-CL (IPC): B41F031/04 , B41F031/02

US-CL-CURRENT: 101/365

ABSTRACT:

PURPOSE: To efficiently set the quantity of ink by such an arrangement wherein an operating unit is equipped with ink fountain selection buttons, ink key selection buttons, individual and overall adjustment instruction buttons corresponding to respective ink keys and a means for memorizing selected key numbers.

CONSTITUTION: By the operation of ink fountain selection buttons 26, an ink fountain is selected, and under this condition, ten keys 29 as ink key selection buttons are operated and selected ink key Nos. are memorized. On the one hand, under such condition wherein an ink fountain has been selected, as one of individual adjustment instruction buttons 271□27n is operated, the adjusting means of an ink key corresponding to the botton of those ink keys of the selected ink fountain is caused to operate. Also, when an overall adjustment instruction button 28 is operated, of those ink keys of the selected ink fountain, the adjusting means of an ink key corresponding to the

number in the memory designated by the ink fountain selection button 26 is caused to operate. The degree of opening of each ink key is indicated by the height of a bar of display units 321□32n.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—219062

⑤ Int. Cl.³
B 41 F 31/04
31/02

識別記号

庁内整理番号
6822—2C
6822—2C

④ 公開 昭和58年(1983)12月20日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑥ 印刷機におけるインキ量調整装置

地東芝機械株式会社相模事業所
内

⑦ 特 願 昭57—101682

⑧ 出 願 人 東芝機械株式会社

⑨ 出 願 昭57(1982)6月14日

東京都中央区銀座4丁目2番11

⑩ 発 明 者 林 誠

号

座間市ひばりが丘四丁目5676番

⑪ 代 理 人 弁理士 木下實三 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

印刷機におけるインキ量調整装置

2. 特許請求の範囲

(1) 複数のインキつぼを備え、各インキつぼ毎にインキ出しローラの長手方向へ向つて並設されたインキキ一群をインキ出しローラの外周面に対してそれぞれ接触自在に構成するとともに、各インキキ毎にそのインキキとインキ出しローラとの開度を調整する調整手段を設けた印刷機であつて、

前記インキつぼのいずれかを選択するインキつぼ選択部、前記インキキ一群の中から1または複数のインキキを選択するインキキ選択部、前記インキキ一群のそれぞれのインキキに対応して設けられた複数の個別調整指令部および全体調整指令部を有する操作部と、

前記インキつぼ選択部によつて指定され各インキつぼ毎に前記インキキ選択部によつて選択されたインキキの番号を記憶する複数の記憶部と、

前記インキつぼ選択部の操作によつていずれかのインキつぼが選択された状態において、前記インキキ選択部が操作された際、前記インキつぼ選択部によつて指定される記憶部に前記インキキ選択部の操作によつて入力されたインキキの番号を記憶させる一方、前記インキつぼ選択部の操作によつていずれかのインキつぼが選択された状態において、前記いずれかの個別調整指令部が操作された際、選択されたインキつぼのインキキ一群のうち操作された個別調整指令部に対応するインキキの調整手段を作動させるとともに、前記全体調整指令部が操作された際、選択されたインキつぼのインキキ一群のうちインキつぼ選択部によつて指定された記憶部の番号に対応するインキキの調整手段を作動させる制御部とを具備したことを特徴とする印刷機におけるインキ量調整装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、印刷機におけるインキ量調整装置に関するものである。

一般に、多色刷り印刷機にあつては、刷版毎に必要とされるインキ量が異なるため、それらのインキつぼ毎にインキ量を調整する必要がある。また、各インキつぼについても、刷版の範囲毎に必要とされるインキ量が異なるため、インキキー群の各インキキー毎にインキ量を調整する必要がある。

従来、これらのインキ量調整装置としては、全てのインキつぼについて、各インキキーの開度をそれぞれ調整できるものがある。これは、操作部に、各インキつぼに対応するインキつぼ選択釦、インキキー群の各インキキーに対応する個別調整釦およびインキキー選択釦、全体調整釦等をそれぞれ設け、インキつぼ選択釦によつていずれかのインキつぼが選択された状態において、個別調整釦が操作された際、選択されたインキつぼのインキキー群のうち操作された個別調整釦に対応するインキキーの開度を調整するとともに、全体調整釦が操作された際、選択されたインキつぼのインキキー群のうち、インキキー選択釦によつて選択

されている全てのインキキーの開度を一様に調整するようにしたものである。

従つて、このものは、予めインキキー選択釦によつて、インキキー群のうち1または複数のインキキーを選択しておけば、全体調整釦が操作された際、選択されている全てのインキキーの開度が一様に調整できる利点がある。しかしながら、これは、全体調整釦によつて開度調整されるインキキーが、全てのインキつぼについて共通であるから、各インキつぼ毎に全体調整釦の操作によつて調整されるインキキーを異ならせるためには、インキつぼ選択釦の操作毎にインキキー選択釦を操作しなければならない。

本発明の目的は、印刷機の複数のインキつぼ毎に、インキキーの開度を能率よく設定できるインキ量調整装置を提供することにある。

そのため、本発明では、操作部に、複数のインキつぼの中からいずれかを選択するインキつぼ選択釦、インキキー群の中から1または複数のインキキーを選択するインキキー選択釦、インキキー

群のそれぞれのインキキーに対応する個別調整指令釦および全体調整指令釦をそれぞれ設けるとともに、前記インキつぼ選択釦によつて指定され、各インキつぼ毎に前記インキキー選択釦によつて選択されたインキキーの番号を記憶する複数の記憶部を設け、前記インキつぼ選択釦の操作によつていずれかのインキつぼが選択された状態において、前記インキキー選択釦が操作された際、前記インキつぼ選択釦によつて指定される記憶部に前記インキキー選択釦の操作によつて入力されたインキキーの番号を記憶させる一方、前記インキつぼ選択釦の操作によつていずれかのインキつぼが選択された状態において、前記いずれかの個別調整指令釦が操作された際、選択されたインキつぼのインキキー群のうち操作された個別調整指令釦に対応するインキキーの調整手段を作動させるとともに、前記全体調整指令釦が操作された際、選択されたインキつぼのインキキー群のうちインキつぼ選択釦によつて指定された記憶部の番号に対応するインキキーの調整手段を作動させることに

より、上記目的を達成しようとするものである。

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本実施例の印刷機を示している。同印刷機は、前段より例えば黒、藍、赤、黄の印刷処理をそれぞれ行う複数台の印刷ユニット1A~1Dから構成されている。各印刷ユニット1A~1Dには、印刷物Pの上下面に対してそれぞれ印刷装置21~28が設けられている。各印刷装置21~28は、第2図に示す如く、例えば直流モータ等によつて回転駆動されるインキ出しローラ3の周面にインキつぼ4が構成され、そのインキつぼ4に溜められたインキがインキ出しローラ3の周面に付着された状態で導き出されるようになつている。インキ出しローラ3によつて導き出されたインキは、揺動アーム5の先端に設けられたインキ移しローラ6を介して練りローラ7へ移される。練りローラ7に対しては、着けローラ8、刷版を装着する版胴9、印刷物Pと接するゴム刷10が順次摺接しながら回転するように配列されている。ここで、

版胴9の回転数を N_0 としたとき、インキ移しローラ6の単位時間当りの揺動回数が KN_0 (K は定数)となるように予め設定されている。従つて、インキ出しローラ3が回転すると、インキつぼ4に溜められているインキは、インキ出しローラ3の周面に付着された状態で導き出された後、インキ移しローラ6を介して一定周期毎に練りローラ7へ移され、更にその練りローラ7から着けローラ8および版胴9に装着された刷版を介してゴム胴10へ移される。その結果、ゴム胴10に接する印刷物Pに所定の着色印刷が行なわれる。

第3図および第4図は前記各印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のインキつぼ4の具体的構造を示している。同インキつぼ4は、前記インキ出しローラ3の長手方向に沿つて、傾斜状をなした複数のインキキー $11_1 \sim 11_n$ が並設されている。各インキキー $11_1 \sim 11_n$ は、上端側を支点として下端がインキ出しローラ3の周面に対して接離可能に構成され、かつその間の間隙12の開度がインキキー調整装置 $13_1 \sim 13_n$ によつて調整できるようになっている。

各インキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度を棒グラフ状に表示する開度表示器 $32_1 \sim 32_n$ および設定表示ランプ $33_1 \sim 33_n$ がそれぞれ設けられている。前記各個別調整指令釦 $27_1 \sim 27_n$ および全体調整指令釦28には、インキキー調整装置 $13_1 \sim 13_n$ に対してインキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度を増加させる方向へ指令する増加指令釦「U」および減少させる方向へ指令する減少指令釦「D」がそれぞれ含まれている。また、前記I/Oユニット23には、前記各印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のそれぞれのインキキー調整装置 $13_1 \sim 13_n$ が接続されている。また、前記ROM24には、前記操作部22の各種釦およびキーの操作に基づいて所定の処理を実行させる処理プログラムが記憶されている。更に、前記RAM25には、前記インキつぼ選択釦26が操作された際それぞれセットされるフラグ $F_1 \sim F_8$ および各インキつぼ4毎に設定されるインキキー $11_1 \sim 11_n$ の番号を記憶する記憶部としての設定メモリ $M_1 \sim M_8$ 等が所定のアドレスに割付けられている。

次に、本実施例の作用を説明する。まず、各印

各インキキー調整装置 $13_1 \sim 13_n$ は、モータ $14_1 \sim 14_n$ と、このモータ $14_1 \sim 14_n$ によつて回転される回転筒 $15_1 \sim 15_n$ と、この回転筒 $15_1 \sim 15_n$ の回転に伴つて進退され前記インキキー $11_1 \sim 11_n$ をインキ出しローラ3の周面に対して接離させる進退杆 $16_1 \sim 16_n$ とから構成されている。

第5図は前記各インキつぼ4のインキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度を設定するための装置を示している。同装置は、CPU(中央処理ユニット)21にデータバス、アドレスバス等を介して、操作部22、I/Oユニット23、ROM(リード・オンリ・メモリ)24およびRAM(ランダム・アクセス・メモリ)25が接続されている。前記操作部22には、第6図に示す如く、前記各印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のそれぞれのインキつぼ4に対応する8個のインキつぼ選択釦26、前記各インキキー調整装置 $13_1 \sim 13_n$ にそれぞれ対応する個別調整指令釦 $27_1 \sim 27_n$ 、全体調整指令釦28、インキキー選択釦としてのテンキー29、プリセットキー30、セットキー31のほかに、前記各個別調整指令釦 $27_1 \sim 27_n$ に対応して

刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のインキつぼ4毎に、全体調整指令釦28を操作した際、開度調整が行なわれるインキキー $11_1 \sim 11_n$ を予め設定する。この設定操作は、まず設定しようとするいずれかのインキつぼ4に対応するインキつぼ選択釦26、例えば印刷装置 2_1 のインキつぼ4であれば「1」の釦を押す。すると、その「1」の釦に対応するフラグ F_1 がセットされる。続いて、プリセットキー30を押した後、選択したインキつぼ4のインキキー $11_1 \sim 11_n$ のうち、全体調整指令釦28の操作により開度調整されるインキキー $11_1 \sim 11_n$ を選択し、その選択したインキキー $11_1 \sim 11_n$ の番号をテンキー29により入力させる。例えば、インキキー $11_1, 11_2, 11_3, 11_{21}, 11_{22}$ が選択されたとすると、「1」キー、セットキー31、「2」キー、セットキー31、「3」キー、セットキー31、「2」「1」キー、セットキー31、「2」「2」キー、セットキー31を順に操作する。すると、セットされているフラグ F_1 に対応する設定メモリ M_1 に、1, 2, 3, 21, 22の番号が順次記憶されるとともに、その番号に対応する

設定表示ランプ $31_1, 31_2, 31_3, 31_{21}, 31_{22}$ がそれぞれ表示され、印刷装置 2_1 についての設定操作が終了する。このとき、フラグ F_1 は設定操作の終了によりリセットされる。このようにして、他の印刷装置 $2_2 \sim 2_8$ について設定操作を行うと、設定メモリ $M_2 \sim M_8$ には、各印刷装置 $2_2 \sim 2_8$ のそれぞれのインキつぼ4のインキ量調整操作において、全体調整指令釐 28 が操作された際、開度調整されるインキキー $11_1 \sim 11_n$ の番号が記憶された状態となる。

さて、ここで各印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のそれぞれのインキつぼ4を構成する各インキキー $11_1 \sim 11_n$ のインキ量を、予め刷版から求められたインキキー毎の絵柄面積率に基づいて調整する。この調整操作は、まず、調整しようとするいずれかのインキつぼ4に対応するインキつぼ選択釐 26、例えば印刷装置 2_1 のインキつぼ4であれば「1」の釐を押す。すると、その「1」の釐に対応するフラグ F_1 がセットされた後、そのフラグ F_1 に対応する設定メモリ M_1 に記憶された番号(1, 2, 3, 21, 22)が読み

出され、その各番号に対応する設定表示ランプ $33_1, 33_2, 33_3, 33_{21}, 33_{22}$ がそれぞれ点灯される。この後、インキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度を個別調整指令釐 $27_1 \sim 27_n$ と全体調整指令釐 28 との操作により調整する。いま、例えば個別調整指令釐 27_1 が操作されると、フラグ F_1 によつて選択されている印刷装置 2_1 のインキつぼ4について、操作された個別調整指令釐 27_1 に対応するインキキー調整装置 13_1 に作動指令が出される。この場合、インキキー調整装置 13_1 は、操作された個別調整指令釐 27_1 が増加指令釐「U」であれば、インキキー 11_1 の開度を開く方向へ、また操作された個別調整指令釐 27_1 が減少指令釐「D」であれば、インキキー 11_1 の開度を閉じる方向へそれぞれ作動される。同時に、インキキー 11_1 の開度が開度表示器 32_1 に表示される。このようにして、他の個別調整指令釐 $27_2 \sim 27_n$ が操作された場合も、対応するインキキー調整装置 $13_2 \sim 13_n$ の作動を介して、インキキー $11_2 \sim 11_n$ の開度が個々に調整される。一方、全体調整指令釐 28 が操作されると、フラ

グ F_1 に対応する設定メモリ M_1 に記憶されている番号(1, 2, 3, 21, 22)が読み出され、その各番号に対応するインキキー調整装置 $13_1, 13_2, 13_3, 13_{21}, 13_{22}$ に作動指令が出される。この場合、これらのインキキー調整装置 $13_1, 13_2, 13_3, 13_{21}, 13_{22}$ は、操作された全体調整指令釐 28 が増加指令釐「U」であれば、インキキー $11_1, 11_2, 11_3, 11_{21}, 11_{22}$ の開度を同時に開く方向へ、また操作された全体調整指令釐 28 が減少指令釐「D」であれば、インキキー $11_1, 11_2, 11_3, 11_{21}, 11_{22}$ の開度を閉じる方向へそれぞれ作動される。それ故、まず全体調整指令釐 28 の操作によつて予め選択されているインキキーの開度を調整した後、他のインキキーの開度を個別調整指令釐により調整すれば、印刷装置 2_1 におけるインキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度が各インキキー毎の絵柄面積率に基づいて能率よく調整される。

このようにして、他の印刷装置 $2_2 \sim 2_8$ におけるインキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度を、それぞれの版割9に装着される刷版から求められたインキキー

毎の絵柄面積率に基づいて調整する。

従つて、本実施例によれば、各印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のインキつぼ4毎に、全体調整指令釐 28 が操作された際、開度調整されるインキキー $11_1 \sim 11_n$ の番号を選択的に設定メモリ $M_1 \sim M_8$ へそれぞれ記憶させ、いずれかの印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ のインキつぼ4が選択された状態において、個別調整指令釐 $27_1 \sim 27_n$ が操作された際、選択されたインキつぼ4を構成するインキキー $11_1 \sim 11_n$ のうち、操作された個別調整指令釐 $27_1 \sim 27_n$ に対応するインキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度が個々に調整されるとともに、全体調整指令釐 28 が操作された際、選択されているインキつぼ4に対応するいずれかの設定メモリ $M_1 \sim M_8$ の内容が読み出され、その内容に対応するインキキー $11_1 \sim 11_n$ の開度が同時に調整されるため、個別調整指令釐 $27_1 \sim 27_n$ と全体調整指令釐 28 との併用により、各印刷装置 $2_1 \sim 2_8$ におけるインキ量をインキキー毎の絵柄面積率に基づいて能率よく調整することができる。

また、個別調整指令釐 $27_1 \sim 27_n$ と全体調整指

令鈕 28 との操作によりインキキー 11₁ ~ 11_n の開度を調整するに当つて、どの印刷装置 2₁ ~ 2₈ のインキつぼ 4 であるかをインキつぼ選択鈕 26 によつて選択できるようにしたので、それぞれの印刷装置 2₁ ~ 2₈ 毎に個別調整指令鈕 27₁ ~ 27_n および全体調整指令鈕 28 を設ける必要がない。

更に、テンキー 29、プリセットキー 30、セットキー 31 によつてインキキー 11₁ ~ 11_n の任意の番号を設定メモリ M₁ ~ M₈ に記憶させ、インキつぼ選択鈕 26 が操作された際、そのインキつぼ選択鈕 26 に対応する設定メモリ M₁ ~ M₈ の内容が読み出され、その内容に対応する設定表示ランプ 33₁ ~ 33_n が点灯されるようにしたので、各インキキー 11₁ ~ 11_n の開度の調整操作の際に、全体調整指令鈕 28 を操作したとき、何番目のインキキー 11₁ ~ 11_n が開度調整されるかを確認することができる。

以上の通り、本発明によれば、印刷機の複数のインキつぼ毎に、インキキーの開度を能率よく調整可能なインキ量調整装置を提供できる。

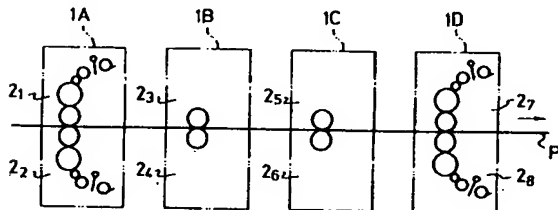
4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示すもので、第 1 図は印刷システムの概要を示す説明図、第 2 図はその印刷装置を示す説明図、第 3 図はインキつぼの構成を示す斜視図、第 4 図はその断面図、第 5 図は全体の回路図、第 6 図は操作部を示す正面図である。

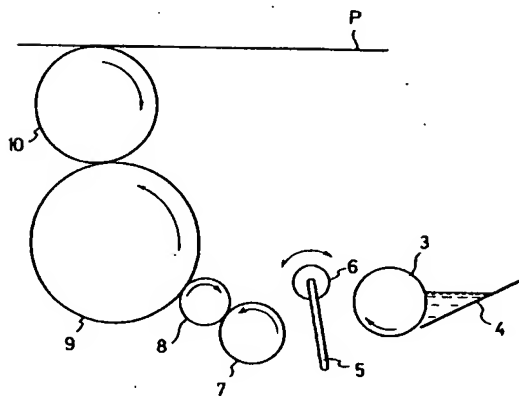
11₁ ~ 11_n … インキキー、13₁ ~ 13_n … インキ量調整手段、21 … 制御部としての CPU、22 … 操作部、27₁ ~ 27_n … 個別調整指令鈕、28 … 全体調整指令鈕、29 … インキキー選択鈕としてのテンキー。

代理人 弁理士 木下 實 三(ほか1名)

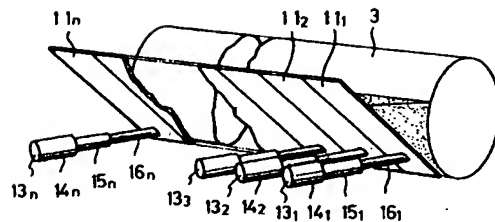
第 1 図



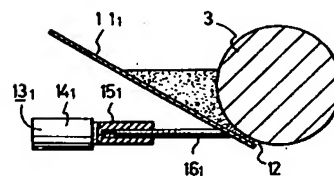
第 2 図



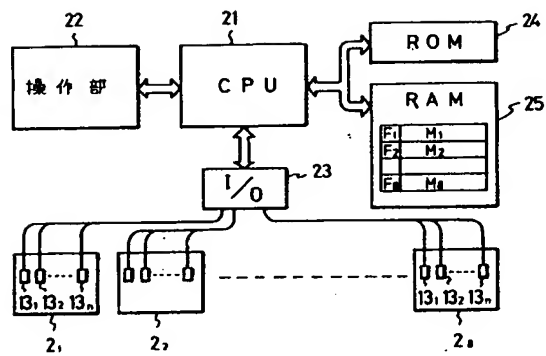
第 3 図



第 4 図



第5図



第6図

